

小林 義雄*: 菌類間の重複寄生による変態 (1)

YOSIO KOBAYASI*: Mimicry and deformation of fungus fruitbodies
by superparasitism among fungi (1).

菌類間の重複寄生というのは或寄生菌に更に他の菌が寄生することであり、前者は寄主、後者を重複寄生菌或は寄生者 (Superparasite, Hyperparasite) という。寄主である菌が更に他の第 3 の菌に寄生する實例もあり、この場合には 3 重寄生となる。つまり “A parasite of a parasite of a parasite” である。

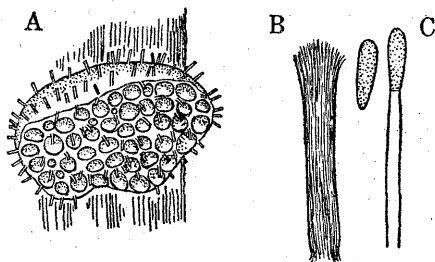
菌類間の重複寄生の實例は少ない。分類學上からも、生態的にも面白い例は、ジャバ及び日本に於てキヌガサタケ類の球状の菌蕾に寄生し、その上に角形の子實體を生ずるキヌガサヤドリタケ (*Podostroma Solmsii*), ニセシヨウロ類の子實體上に生ずるタマノリイグチ (*Boletus parasiticus*), ツチダンゴ属 (*Elaphomyces*) の地中生の子實體から出て地上に著しい子實體を生ずる冬蟲夏草属の *Cordylia* (Mycogenae) 群、即ちタンボタケ (*Cordyceps capitata*), ハナヤスリタケ (*C. ophioglossoides*), タンボタケモドキ (*C. japonica*), エゾタンボタケ (*C. intermedia*), エゾサナギタケモドキ (*C. jezoensis*) などがある。シロキクラゲ属の *Tremella mycetophila* はナメコ類の一種 *Collybia dryophila* の子實體に生ずる。しかしまた *Tremella albida* が寄主となつて、これに小壜の子實體である *Hypocreopsis tremellicola* が生ずることもある。キンセイボタンタケ (*Hypocrea fungicola*) の子實體はサルノコシカケ類の特にコフキサルノコシカケやツガノサルノコシカケ上に群生し、同属の *H. latizonata* はスジチャダイゴケ (*Cyathus striatus*) の外縁に生じ、*H. aurantiaca* 及び *H. pallida* はオオシロイタケ (*Tyromyces chioneus*) 其他の管孔面に群生する。同類の *Byssonectria violacea* は粘菌の *Fuligo septica* 上に發生する。*Hypomyces* 属の *H. polyporinus* はカワラタケ (*Coriolus versicolor*) の子實體に、*H. chrysospermus* はアワタケ属に、*H. lactifluorum* はチダケ属に、*H. hyalinus* はヘクソハツ (*Russula foetens*) に、*H. aurantius*, *H. aureo-nitens*, *H. macrosporus* 等も諸種の褶菌類につく。この他、肉質の褶菌類を寄主とする酵母類も多い。また他の菌に寄生することが属の特徴となつてゐるものもある。即ちヤグラタケ属 (*Nyctalis*) にはヤグラタケ (*N. asterophora*), ヤグラタケモドキ (*N. parasitica*) があり、何れもクロハツ (*Russula nigricans*) やケシロハツ (*Lactarius vellereus*) に生じ、酵母類の *Podocapsa* 属はケカビ類の菌糸に生じ、*P. palmata* 及び *P. diffusa* が知られて居り、ケカビ類の *Piptocephalis* 属には 9-10 種があるが、何れもケカビ属 (*Mucor*), 水玉カビ属 (*Pilobolus*), イトエダカビ属 (*Chaetocladium*) 等を寄主とする。近頃發表のものでは *Trichomonascus* 属が

* 國立科學博物館 National Science Museum, Tokyo.

コウヤクダケ屬 (*Corticium*) 上に、原生擔子菌類の *Xenolachne* 屬が茶碗草類の *Hyaloscypha* に生ずる。その他重複寄生のカビ類は枚舉に暇のない程である。しかしここでは單なる重複寄生の例を擧げるのが本題ではない。重複寄生によつて一種特別の構造がつくれ、それが皮相的には不自然でなく、如何にも新種新屬のような様子を呈して専門家までもまごつかせ、或は寄主が寄生者に對してヒサシを貸した積り（これも觀る者の主觀であろうが）が、事實は母屋までも取られた形となり、居候其物が全く主人公然としてシヤンと濟ましている皮肉な現象を菌類間に見出し、これから何等かの意義を引出そうというのである。しかし今回は單に少數の實例を 5 つの範疇に分けるに止めた。重複寄生によつて單獨の菌では取り得ない新しい形態、新しい生理現象が生れることが考えられるし、今迄に發表されている菌類の文獻中にも 1 種の菌を取扱っている積りで實は 2 種の組合せであつたという例も多少はあることと推察される。またバイラス菌の寄生による變形も見出されることであろう。

1 不完全菌類の束狀體が他の菌の子實體上に群生する場合 不完全菌類の Stilbellaceae に屬するものの束狀體のうちには黑色、或は褐色で多くの細胞から組立てられた針狀形のものがあつて、これらが他の高等菌類につく場合に、一見して本來の刺毛 (Setula) と間違われることがある。また横枝或は附屬物狀をなしているために分生子型と思われることも多い。

A. ニカワアナタケ (*Laschia nipponica*) に寄生する *Hymenostilbe mycetophila*. ニカワアナタケ屬 (*Laschia*) の *L. sabalensis* や *L. pezizoidea* には Singer (1945) によれば刺毛が子實體表面に群生するという。即ち “erect echinate sterile bodies covering the whole or parts of the pore edges and the sterile surface of the pileus” の存在を記している。これが果して種類の特徴となる附屬物であるか、或は寄生菌によるものであるかは今決定することは出来ぬが、次の事實により多少の疑問が持たれる。即ち 1948 年 9 月 19 日に秩父の栃本と雁坂峠間にて清水大典氏によりスズタケの椗上に採集されたニカワアナタケ (*Laschia nipponica* Y. Kobayasi) の子實體の脊面及び管孔面の縁邊に、次に記す一種の Stilbellaceae の菌が群生し、恰も上記の刺毛狀をなし大いに迷わされたからである。寄主は白色の膠質であるが、少し古くなると淡黄褐色となり斯る状態のものに特に多く寄生する。



第 1 圖 ニカワアナタケ (*Laschia nipponica*) 上に寄生する *Hymenostilbe mycetophila*
A 生體×5 B 子實體 C 分生子及び分生子柄

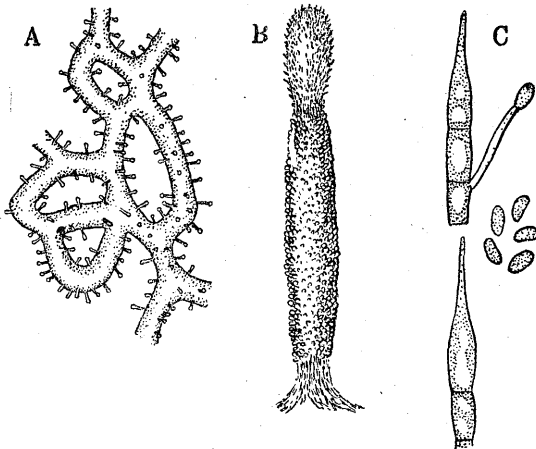
Hymenostilbe mycetophila Y. Kobayasi 束狀體は棍棒狀で微小、長さ 140—

240 μ , 太さ 27—45 μ , 淡オリーブ色, 柄部は平滑, 剛硬, 特別の表皮組織を缺き, 多数の束状に集る菌絲よりなり, 各菌絲は太さ 1—1.5 μ , 薄膜で隔壁がある。柄の上部はササラ状に擴がり截斷形をなし, 各菌絲の先端は縊れて 1 個の分生子を生ず。分生子は長卵形, 太さ 5—8 \times 2 μ , 無色である。

B. 粘菌の *Hemitrichia serpula* 上に寄生する *Hymenostilbe glandiformis*. 1949 年 7 月 20 日に大台原山にて朽木上に生ずる粘菌に寄生しているのを採つた。未知の種類であり, 柄の表面の皮層に特徴がある。

Hymenostilbe glandiformis Y. Kobayasi 束状體は頭部と柄部に分れ, その間は少しく縊れている。全體は脆い肉質, 白色である。柄は柱状, 長さ 150—230 μ , 太さ 41—45 μ , 束状をなす菌絲よりなり, 表面に徑 3.7—4 μ の球状, 薄膜の細胞よりなる 1 層の皮層がある。細胞間の連りはゆるい。頭部は球状, 或は橢圓體状をなし, 徑 40—45 μ ,

長さ 50—80 μ , 分生子柄は頭部組織より外側に突出し, 徳利状, 或は柱状で 10—13 \times 2—2.5 μ , その先端の分生子梗が長く延びることが多い。分生子は橢圓體状或は少しく曲り, 無色, 平滑, 太さ 2.5—3 \times 1.5—2 μ ある。



第 2 圖 粘菌 (*Hemitrichia serpula*) に寄生する *Hymenostilbe glandiformis*
A 生態 \times 6 B 子實體 \times 60 C 分生子及び分生子柄

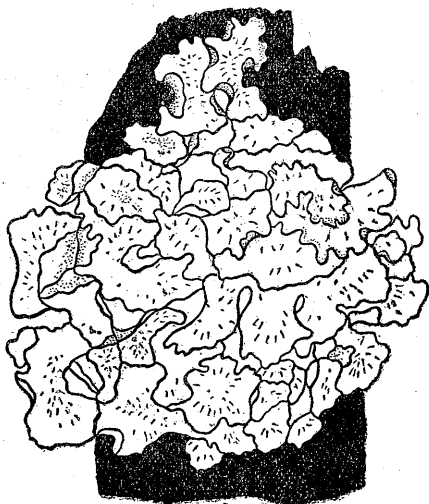
Hymenostilbe mycetophila Y. Kobayasi sp. nov. (Stilbellaceae)

Synnemata ex fructificatio *Laschia nipponicae* prorumpentia gregaria minutissima clavata simplicia 140—240 μ longa 27—45 μ crassa pallidi-ochracea. Stipes rigidus extus glaber e hyphis fasciculatis tenuiparietalibus septatis 1—1.5 μ crassis compositus, muro destituto, apice dilatarus truncatus. Phialides laxae ordinatae cylindraceae non apiculatae unicum conidium ferentes. Conidia elongato-ovoidea hyalina 5—8 \times 2 μ .

Hymenostilbe glandiformis Y. Kobayasi sp. nov. (Stilbellaceae)

Synnemata e fructificatio *Hemitrichia serpulae* oriunda carnosae fragilia alba. Stipes cylindraceus 150—230 μ longus 41—45 μ crassus e hyphis fasciculatis contextus, pariete e cellulis sphaeroides 3.7—4 μ in diam. tenuiparietalibus laxae compositus. Pars fertilis terminalis sphaeroidea vel ellipsoidea 40—45 μ in diam., 50—80 μ longa. Phialides assurgentes ampullaceae apiculatae 10—13 \times 2—2.5 μ . Conidia ellipsoidea paullo curvata hyalina continua 2.5—3 \times 1.5—2 μ .

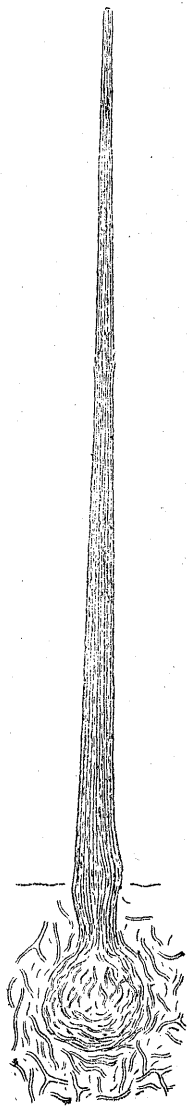
C. *Nakaiomyces* 屬。余は先年膠質菌中に一新屬 *Nakaiomyces* を設けた。そのタイプはアフリカのカメルンで採集され Hennings により新種として發表された *Tremella setulosa* Henn. であり、なお同屬にジャバ産の *Tremella luteo-rubescens* Holterm. として發表されたもの



第 3 圖 *Nakaiomyces* 屬に編入された *Tremella luteo-rubescens* の原圖 (Holtermann による, 2/3 に縮少)

及び日本産のトゲシロキクラゲ (*N. nipponica* Y. Kobayasi) 等がある。何れも膠質の菌體の表面に微細な刺毛を有する。元來膠質菌類の刺毛 (Setula) 或は剛毛體 (Cystidia) は *Eridia* や *Heterochaete* 屬でも判る如く分類學上の重要な特徴となつていたので、上記の一群の種類は新しい屬としての充分な特徴があると考えたのである。然るにその後、ここに再掲するトゲシロキクラゲの刺毛の圖を見る毎に疑を抱き、この刺毛と思われたものは或は *Stilbella* 狀の菌の束狀體ではないかと考えることが屢々となつた。生の材料を再び入手する機会を待つている。假りに重複寄生菌によるものであるとしても、兩者の菌絲が膠質中で混交している場合、簡単には兩者を見極めることは出来ない。

(未完)



第 4 圖 *Nakaiomyces* の刺毛 (Setula) ($\times 200$)